

修 士 論 文 の 和 文 要 旨

研究科・専攻	大学院情報システム学研究科 情報ネットワーク学専攻 博士前期課程		
氏 名	韓 金純	学籍番号	0852029
論 文 題 目	非常時マルチシステムアクセスによる優先接続制御の提案と特性評価		
<p>要 旨</p> <p>地震等の大規模災害時には、安否確認等により通信需要が急増する。しかし、携帯電話システムは、有限の周波数資源を用いるため容量に限りがあり、輻輳状態となる。このような時、災害の予防若しくは救援、交通、通信若しくは電力の供給の確保又は秩序の維持のために必要な事項を内容とする通信である重要通信を、確保することが重要である。現在、重要通信の確保は、あらかじめ契約している優先端末以外の一般端末の発信動作を基地局から報知される規制情報によって一定の割合で無効とする発信規則により、実現している。</p> <p>大規模災害時の輻輳の問題に対して、普段アクセスしている携帯電話システム以外の携帯電話システムにもアクセスすることを許容することによって、通信できる端末を増加させる非常時マルチシステムアクセス (EMSA : Emergency Multi-System Access) が提案されている。</p> <p>本研究では、優先端末のみに EMSA を適用することによって、優先端末の接続の可能性を一般端末より高くする優先接続制御法 (APC-EMSA : Access Priority Control with Emergency Multi-System Access) を提案し、その特性評価として、同一エリアに 2 つの都市型マイクロセルシステムが存在する場合を想定し、優先端末の生起呼量特性をシミュレーション評価した。</p> <p>シミュレーション評価により以下のことが示された。生起呼量が基本生起呼量の 3 倍と 5 倍ともに、優先端末と一般端末とでは、優先端末の通信損失率の方がかなり低くなり、APC-EMSA の効果が示された。また、APC-EMSA は EMSA より優先端末を優先して接続することが示された。</p>			